

FERULA ASSAFOETIDA O'SIMLIGINING QISHLOQ XO'JALIK  
HAYVONLARI VA PARRANDALAR ORGANIZMIDA BO'LADIGAN  
REPRODUKTIV FAOLIYATIGA TA'SIRLARI



*X. Eshmatov*  
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,  
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti  
"Hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patalogik anatomiya" kafedrasida  
katta o'qituvchisi, v.f.f.d (PhD),

**Raxmonov Shohjahon Olmos o'g'li**  
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,  
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti  
Veterinariya profilaktikasi va davolash fakulteti  
3-bosqich talabasi

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada *ferula assafoetida* o'simligining qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalar organizmida bo'ladigan reproduktiv faoliyatiga ta'sirlari haqida so'z yuritilgan.

**Kalit so'zlar:** *ferula assafoetida* o'simligi, reproduktiv faoliyat, biomorfologik va ekofiziologik xususiyatlar, qishloq xo'jalik hayvonlari.

**Abstract.** This article talks about the effects of the *Ferula assafoetida* plant on the reproductive activity of farm animals and poultry.

**Key words:** *Ferula assafoetida* plant, reproductive activity, biomorphological and ecophysiological features, farm animals.

**Абстрактный.** В данной статье рассказывается о влиянии растения *Ferula assafoetida* на репродуктивную активность сельскохозяйственных животных и птицы.

**Ключевые слова:** растение *Ferula assafoetida*, репродуктивная активность, биоморфологические и экофизиологические особенности, сельскохозяйственные животные.

Bugun dunyoda tabiiy giyohlar asosida tayyorlangan dori-darmon va biologik faol qo'shimchalarga ehtiyoj ortmoqda. Bunday tabiiy shifobaxsh vositalar inson vujudiga nojo'ya ta'sir qilmaydi va salomatlikni yanada mustahkamlashga xizmat qiladi. Shu sababli dorivor o'simliklarni madaniy holda ko'paytirish, biomorfologik, ekofiziologik xususiyatlarini o'rganish hamda ilmiy asoslangan holda yetishtirish texnologiyasini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Bu borada so'ngi yillarda shifobaxsh o'simliklardan Apiaceae Lindl. oilasiga mansub *Ferula* L. turkum turlaridan *Asafoetida* sifatida oleo-gum-qatron (smola) ishlab chiqarilishi tufayli *F. tadshikorum*ga qiziqish ham oshdi. Oleo-gum-qatron tibbiyot sanoatining ehtiyojlari uchun va turli xil oziq-ovqat mahsulotlari uchun xushbo'y ziravor sifatida ishlatiladi.

O'zbekistonda *Ferula* turlaridan eksport qilinadigan smolaning yillik hajmi 150-200 tonnani tashkil etadi. Yuqori sifatli smola *Ferula* tadshikorumdan olinadi. Undan keyingi o'rinda *Ferula foetida* turi turadi. *Ferula* tadshikorum *Pimenov* o'simligidan olinadigan dorivor vositalarga bo'lgan talabning kundan-kunga kuchayib borishi o'simlik biologik xilma-xilligi va ularning zaxiralari kamayishiga sabab bo'lmoqda. *Ferula* tadshikorum *Pimenov* Pomir – Oloy endemik turi hisoblanadi. Uning areali Janubiy Tojikiston va O'zbekistonning janubiy hududlaridir. Tadjiferin va tadjikorin, ikkita terpenoid kumarin. *F. tadshikorum* mevalaridan ajratilgan. Keyinchalik deatsetiltadjikorin *F. tadshikorum* ildizlarining aseton ekstraktidan ham ajratilgan. *Asafoetida* an'anaviy tibbiyotda o'ziga xos xususiyatlarga ega. Virusga qarshi, bakteriyaga qarshi, yallig'lanishga qarshi sedativ AB va diuretik xususiyatlarga ega. Uning sog'liq uchun eng muhim foydasi shish va boshqa oshqozon muammolarini kamaytirishdir. Tibbiyotda astma, qon bosimi darajasini pasaytirish, hayz paytida og'riqni yo'qotish, bosh og'rig'ini kamaytirish, sivilkalarni kamaytirishga yordam beradi, Sochlar uchun yaxshi konditsioner, saratonga qarshi, antibakterial, antifungal va mikroblarga qarshi ta'sir ko'rsatadi va miya sog'ligini himoya qiladi. Ma'lumki, kovrak turkum turlari tabiatda urug'lari yordamida ko'payadi.

Adabiyotlarda ko'rsatilishicha monokarpik kovraklar hayotining 5-8 yilida gullab urug'laydi. Urug'dan ko'paytirish uzoq vaqt talab etilganligini e'tiborga olgan holda bugungi kunda biz ayni shu muammoni oldini olish maqsadida yangi biotexnologik usullardan ayniqsa in vitro mikroklonlash usulidan foydalanib bu noyob o'simlikni ko'paytirish va samarali qo'llash uchun ilmiy ishlar olib boryapmiz. F.tadshikorumni in vitro usulida ko'paytirish bir qator afzalliklarga ega. Birinchidan samarali, ikkinchidan qisqa vaqt talab etadi, uchinchidan ko'paytirish jarayonida har bir kallus hujayrasidan kulturalashning qulay sharoitida o'simlik paydo qiluvchi tasofidiy kurtaklar shakllanadi. Bundan tashqari mazkur mahsulotlarni eksport qilish orqali ulkan iqtisodiy samaradorlikka erishishimiz mumkin.

Kovrak ziradoshlar oilasiga mansub o'simlik bo'lib, uning yer yuzida 170 dan ziyod turi mavjud. O'rta Osiyoda 110 dan ortiq, mamlakatimizda esa 50 turi uchraydi.

Smola-elim olish uchun asosan 10 turi ishlatiladi. Bular sassiq kovrak, Ko'histon kovragi va boshqa nomdagi kovraklardir. Bu turlar tashqi morfologik jihatdan bir-birlariga juda ham o'xshab ketadi, ammo tabiatda sassiq kovrak (*Ferula assa-foetida* L.) keng tarqalgan bo'lib, yelim-smola asosan shu turdan olinadi.

Kovrak yelimi tabobatda ba'zi asab kasalliklarida talvasaga qarshi vosita tariqasida, shuningdek, gijja haydaydigan dori sifatida qadimdan ishlatib kelingan. Bronxial astma, sariq kasalligi, ko'k yo'tal, sil, zaxmda foydalaniladi. Shuningdek, u diabetga qarshi, qon to'xtatadigan, o't haydaydigan vosita sifatida buyuriladi.

Ma'lumki dunyo miqyosida farmatsevtika korxonalarida ishlab chiqarilayotgan dori vositalarining taxminan 50% dorivor o'simliklar xomashyosidan tayyorlanmoqda. Ko'pchilik mamlakatlarda, shu jumladan, O'zbekiston Respublikasida ham farmatsevtika sanoatini jadallik bilan rivojlanishi bunday korxonalarining dorivor o'simliklar xomashyosiga bo'lgan talabni keskin ortishiga sabab bo'lmoqda.

Kovrak - (Ferula) turkumi selderdoshlar (soyabonguldoshlar)- Apiaceae (Umbelliferae) oilasiga mansub bo‘lib, ko‘p yillik o‘t o‘simligi. Kovrakning yer yuzida 160 dan ziyod turlari, O‘rta Osiyo respublikalarida 104, mamlakatimizda esa 50 turi uchraydi. Smola - yelim olishda sassiq kovrak, Kuhiston kovragi kabi turilari ishlatiladi. Kovrak respublikamizning Toshkent, Surxondaryo, Qashqadaryo, Jizzax, Navoiy, Buxoro viloyatlari hamda Qoraqalpog‘iston respublikasining qumli cho‘llar, adirlar, tog‘lar va tog‘oldi yalangliklarda, soz tuproqli yerlarda o‘sadi. Tabiatda sassiq kovrak (Ferula assa-foetida L.) keng tarqalgan bo‘lib, yelim-smola asosan shu turdan olinadi. Bu Dorivor o‘simlik Tabobatda bemor organizmiga ijobiy ta‘sir etuvchi biologik faol modda hisoblanadi. Dorivor vositalar sifatida o‘simliklarning ildizi, bargi, po‘stlog‘i, guli, mevasi, shirasi va boshqa qismlaridan foydalaniladi. Mavzuning o‘rganilganlik darajasi. Respublikamizda farmasevtika va qishloq xo‘jaligi sohasida keng qamrovli islohatlar olib borilib, dorivor o‘simliklar xom ashyo bazasini mustahkamlashga katta e‘tibor qaratilmoqda. Mazkur yo‘nalishda amalga oshirilgan dasturiy chora-tadbirlar asosida muayyan natijalarga, jumladan, Ferula L. turkumi turlaridan “Panoferol”, “Tefestrol”, “Kufestrol” va “Ferulen” dori preparatlari yaratildi hamda ishlab chiqarildi. Ferula L. turkumi istiqbolli turlaridan urug‘lik pitomniklarini tashkil etish bo‘yicha Jizzax viloyati Paxtakor tumani “Oq kovrak”, Arnasoy tumani “Shifo kovrak” va “Sardor Valijonov” fermer xo‘jaliklari, Qashqadaryo viloyati Dehqonobod tumani “Chuchchiquduq” QFY dalalariga hamda Jizzax viloyati Baxmal tumani davlat o‘rmon xo‘jaligi hududida joriy etilishi natijasida mahalliy va xorijiy farmasevtika bozorida xom-ashyosiga talab yuqori bo‘lgan F. foetida, F. kuhistanica, F.kokanica turlarining jami 300 gektar sanoat plantatsiyasini tashkil etish imkoni yaratilgan. Ferulani laboratoriya hayvonlari ratsioniga oz miqdorda qo‘shib berilganda uning estrogen aktivligi kuzatiladi. Keyinchalik Eron olimlari (S.Bagheri va boshqa) ushbu yo‘nalishdagi ilmiy ishlarni kalamushlarda davom ettirdilar. Assafoetida kam miqdorda (25-50 ml/kg) spermatozoidlarni sonini oshirishi va harakatchanligini yaxshilashi hamda

va tuxum hujayrasini normallashtirishini, ko'p miqdorda 200 mg/kg esa tuxum hujayralariga va spermatogenezga salbiy ta'sir etilishini ilmiy asoslab bergan. F.foetida dorivor o'simlik sifatida qo'llanilishiga asosiy sabab, uning ildizi va donida turli xil finol birikmalarining to'planganligidandir uning ildizidan olingan kamed – smolasi quritilsa smola (40-65 % gacha) kamed (20-25 % gacha), efir moyi (4-20 %) va shu bilan birga vanilin, erkin ferula kislotalari va boshqa biologik aktiv komponentlardan iborat. Bu moddalarni miqdorining o'simlikda to'planishi uning turiga, o'sish joyiga va rivojlanishiga hamda vegetativ davriga bog'liqdir. Ularning turli joylarda o'sadigan turlaridan ikkita preparat ajratib olindi, ya'ni tefestirool turli genekologik kasalliklarni davolashda qo'llaniladi va panaferol tovuqlarda tuxumni ko'paytirishda, shoxli hayvonlarda esa qisir qolishni oldini oladi. Grek tabiblari ushbu o'simlikdan charchash va patensialni ko'tarishda foydalanib kelganlar. Hind olimlari, Avitsena va Al-Antaki ferula va boshqa dorivor o'simliklardan bepushtlikni davolash maqsadida ko'p yillar davomida dori vositalari ajratib olganlar. Ular ushbu o'simlikni afrodisiak xususiyatiga ega ekanligini tasdiqlaydilar. Ushbu tasdiqni 2009 yilda E.Kasis va boshqalar kalamush va odamlarda ilmiy asoslab berdilar. Ikki oy davomida ferula preparatidan qabul qilgan odamlarda homiladorlik (17%) ga , jinsiy a'zoning qo'zg'alishi 60% ga va jinsiy xoxish 80% ga oshganligi aniqlandi. Preparatning salbiy ta'siri aniqlanmadi. Olimlar jinsiy qo'zg'alishga ta'sir etuvchi asosiy moddalar seskviterpenli kumarinlar – ferutinlar, teferdinlar, tenuferdinlar va ferula kislotasining mavjudligi deb ta'kidlaydilar. Ferula yelimini ayollarni kasalliklarini bepushtlikni (Upadhyay P.K 2017), erkaklardagi jinsiy zaiflikni erekktiv buzilishlarni (Kassis E 2009) davolashda, bundan tashqari sassiq kovrakni zamonaviy tekshirishlarda uning o'smaga qarshi xususiyati mavjudligi aniqlangan.

F.hermonis o'simligining ekstrakli kalamushlarda jinsiy faoliyatini kuchaytirishi aniqlangan. Ferula assafoetida o'simligi yelimi spermani hosil bo'lishini stimullaydi(Bagheri S 2015), o'simlikning ildizi va donining ekstrakti erkaklarda jinsiy faollikni oshiradi va jinsiy a'zo qo'zg'alishidagi buzilishlarni

davolaydi. Ferula assafoetida o'simligi tarkibida mavjud biologik aktiv moddalar asosida oxirgi yillarda O'zbekiston fanlar akademiyasi kimyo instituti va Toshkent farmasevtik zavodida 4 ta tibbiyot chorvachilik va parrandachilik keng qo'llaniladigan tefestrol, panaferol, kufestrol va zafarol preparat-lari ishlab chiqarildi, ulardan tefestrol meditsinada ginekologik kasalliklarni davolashda, panaferol, kufestrol va zafarol esa veterinariya amaliyotida tovuqchilik xo'jaliklarida reproduktiv faoliyatini kuchaytirish, qo'y va sigirlarda bepushtlikni oldini olishda keng qo'llanilib kelinmoqda. Ferula L turkumiga kiruvchi o'simliklarni har tomonlama botanik, kompleks, morfologik va uning tabiiy resurslarini kardiogrammasini tuzish, farmasevtika sanoatida (dorilar olish va tayyorlashni) nazariy va amaliy muammolarini yechadi va bu o'simliklarni tabiiy resurslarini aniqlab beradi, shu bilan birga xalq xo'daligida keng qo'llashga imkon yaratadi. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, mintaqamizda o'sadigan flora tarkibida Ferula L turkumiga mansub bo'lgan 96 turi (Raxmonqulov U., 1999) aniqlangan. Shuni alohida ta'kidlash joizki, O'rta Osiyoda o'sadigan Ferula L turkumiga mansub bo'lgan florani 28 tasi endemik hisoblanadi, ayniqsa sassiq kovrak va qizil kitobga kiritilgan va yo'qolib borayotgan Buxoro sunbulini tabiiy resurslarini aniqlash va ko'paytirish xalq xo'jaligida katta amaliy ahamiyatga ega. Ko'plab tadqiqotchilarni Ferula assafoetida o'simligi tarkibidagi terpenoidlarga bo'lgan qiziqishi ular ham boshqa tabiiy birikmalar kabi odam, hayvon va mikroorganizmlarga o'ziga xos ta'sir etish xususiyatiga ega. Bundan tashqari u ko'pchilik xususiyati bilan birga estrogen ta'sir etish xususiyatiga ham ega bo'lib, undan panaferol va tefestrol estrogen vositalari ajratib olingan. Panaferol, kufestrol va zafarol preparatlari veterinariya amaliyotida tovuqlar tuxumdorligini oshirishda, qo'y va sigirlar qisirligining oldini olishda keng qo'llaniladi. Tefestrol preparati jinsiy kasalliklarni, ya'ni dismenoriya, tuxumdonlar gipofunksiyasiga, jinsiy ojizlik, bepushtlik, bachadonning disfunktsional qon oqishi kasalliklarida ishlatiladi. S.Y.Yunusov (1974) ning tadqiqotlari qator o'simliklardagi alkaloidlarning sifat va miqdor ko'rsatkichlari ularda vegetativ davrlari bo'yicha

o'zgarib turishini ko'rsatdi, shuningdek unga o'simlik o'sayotgan mintaqa va muhit ham ancha ta'sir qilar ekan. Keyingi yillarda Respublikamizdagi ham Ferula L turkumiga kiruvchi bir qancha o'simliklardan jigar faoliyatini himoya qiluvchi flavonin, buyrak kasalliklarini davolashda keng qo'llaniladigan sinarozid dorilarini va estrogen ta'siriga ega bo'lgan kufestrol vositalarini yaratdilar. Shair o'simligining yer ustki qismidan sinarozid va kuxiston kovragi yer ustki qismidan kufestrol olish o'rganilib, flavonoidlar va murakkab efirlarni xom ashyodan ekstraksiyasiga ta'sir qiluvchi omillar Boks-Uilson usulida matematik rejalashtirish orqali tahlil qilingan va sinarozid va kufestrolni tozalash jarayonining asosiy omillari aniqlangan. Olib borilgan tajribalarning natijalari asosida gipoazotemik faolligiga ega sinarozid va estrogen ta'siriga ega kufestrol vositalarini olish texnologiyalari ishlab chiqildi. Uning ildizi dorivor xisoblanib, undan tefestrol, «Zofarol» preparatlari olinadi va dorilardan ginekologiyada tuxumdonlar ish faoliyati buzilganda alinareyada, pushtsizlikda, klimaks va boshqalarda foydalaniladi. Keyingi yillarda Ferula L turkumiga kiruvchi o'simliklardan tayyorlangan dori moddalari bachadonda homiladorlikni oldini olish bo'yicha kalamush, dengiz cho'chqasida sinab ko'rildi, ammo buning foydasi bo'lmadi. Ferula assafoetida va Melia azedarach o'simliklaridan tayyorlangan dori moddasi kalamush, dengiz cho'chqasi va fohisha ayollarga qo'llanilganda juda yaxshi samara berdi, bu usuldan 1-7 kun foydalanildi, homila umuman bo'lmadi. Hayvonlarda 1, 5, 6 kunlab bu usullar qo'llanildi, samarasi ijobiy ekanligi tasdiqlandi.

Xulosalar. Yuqorida keltirilgan ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, respublikamizning Toshkent, Surxondaryo, Qashqadaryo, Jizzax, Navoiy, Buxoro viloyatlari hamda Qoraqalpog'iston Respublikasining qumli cho'llar, adirlar, tog'lar va tog'oldi yalangliklarda o'sadigan Ferula assafoetida o'simligining hayvonlarning serpushtligiga ta'sirini o'rganish va Ferula assafoetida o'simligi donining tovuqlar ratsionidagi me'yor va miqdorlarini aniqlash katta ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

Xullas kovrak o‘simligining xalq tabobatida ham zamonaviy tibbiyotda ham qo‘llaniladigan foydali jihatlari bisyor. Shunday bo‘lgach tabiiyki uni izlovchilarning ham, shafqatsizlarcha kovlab olish ilinjida yuruvchilarning ham soni ortishi tayin.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Халилов Р.М., Маматханова М.А, Маматханов А.У., Назруллаев С.С., Ахмедходжаева Х.Г. Получение средства, обладающего эстрогенным действием, из надземной части *Ferula Kuhistanica*.// Создание сырьевых лекарственных ресурсов, субстанций, диагностических, лечебнопрофилактических средств и их применение в медицине и ветеринарии: Материалы III Респ. Научно-практической конф. 10 октября 2008. Самарканд, 2008. С. 131-132.
1. 2.Фисинин В.И. Кормление сельскохозяйственной птицы / В.И. Фисинин, И.А. Егоров, Т.М. Околелова, Ш.А. Имангулов. – Сергиев Посад: ВНИТИП, 2004. – 375 с.
2. Багиров В.Ю. Ароматический альдегид из *Ferulaequisetacea*. Химия природ. соедин. 1978. 5 -С. 660-662.
3. Байтулин О., Нурушева А.М. О некоторых хозяйственно – ценных видах // Известия НАН РК. – 2008. – Серия биол., №6. – С.3-6.
4. Бекназарова Х.А., Наврузшоев Д. Биолого-морфологические особенности ферулы гигантской – *Ferula gigantea* В. Fedtch. в условиях Памирского ботанического сада / Х.А. Бекназарова, Д. Наврузшоев // Доклады АН Республики Таджикистан. – 2014. – Т. 57. – № 4. – С. 321-326.